

**(19) Korean Intellectual Property Office(KR)
(12)Utility Model Publication(Y1)**

(51). Int. Cl. ⁶
E02D 29/02

(45) Date of Publication : March 15, 2001
(11) Registration No. : 20-0216353
(24) Date of Registration : December 29, 2000.

(21) Application No. : 20-2000-0027792
(22) Date of Application : October 5, 2000

(73) Applicant : LEE, Jeung Su
(72) Inventor : LEE, Jeung Su

(54) Mechanism for Tensioning Fiber Strip Reinforcement Member for Reinforced Soil Retaining Wall

Abstract

The invention discloses a mechanism for tensioning a fiber strip reinforcement member for a reinforced soil retaining wall which is capable of enabling the user to carry out a reinforcement member tensioning task by stepping on a pedal or without stepping on the pedal in accordance with the area of reinforced soil.

Representative Drawing

FIG. 1

Brief Description of the Drawings

FIGS. 1 and 2 are perspective views illustrating the outer structure of a tensioning mechanism according to the present invention.

FIG. 3 is a sectional view illustrating a state in which a reinforcement member is grasped by a gripper included in the tensioning mechanism according to the present invention.

FIGS. 4 and 5 are views illustrating a state in which the reinforcement member is tensioned using the tensioning mechanism according to the present invention.

*** Description of Reference Numerals to Drawings ***

| | |
|--------------------------|---------------------|
| 10: reinforcement member | 20: gripper |
| 23: fixing plate | 24: fitting portion |
| 25: pushing portion | 30: tensioner |
| 31: winding rope | 32: winding bobbin |

33: ratchet

35: actuating lever

37: auxiliary pedal

34: driving gear

36: support hook

38: winding rope fixing ring

공고실용신안20-0216353

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. 6
 E02D 29/02

(45) 공고일자 2001년03월15일
 (11) 공고번호 20-0216353
 (24) 등록일자 2000년12월29일

| | | |
|-----------|-----------------|-----------|
| (21) 출원번호 | 20-2000-0027792 | (65) 공개번호 |
| (22) 출원일자 | 2000년10월05일 | (43) 공개일자 |

| | |
|-------------|---|
| (73) 실용신안권자 | 이정수 경기도군포시 산본1동 1028번지 삼성아파트 5동 107호 |
| (72) 고안자 | 이정수 경기도군포시 산본1동 1028번지 삼성아파트 5동 107호 |
| (74) 대리인 | 유병선 |

심사관 : 이기완

(54) 보강토 용벽지지용 띠섬유보강재 당김기구

요약

본 고안은 보강토 용벽지지용 띠섬유보강재 당김기구에 관한 것으로, 가압손잡이(21)의 하단 후방으로 장력계(22)가 구비되고, 일족단 중앙부에 내측으로 일정깊이를 갖도록 절개된 끼움부(24)가 형성된 고정판(23)이 가압손잡이(21)의 하단 물림턱에 연장 형성되고, 가압손잡이(21)의 상부 물림턱 선단부에 연장 형성되어 가압손잡이(21)의 동작에 의해 상기 끼움부(24)의 상면에 밀착되거나 이격되도록 가압판(25)이 구비된 그립퍼(20); 상기 장력계(22) 후단에 결합되는 권취로프(38)와, 상기 권취로프(38)와, 상기 권취로프(38)의 원근을 조절하는 권취로프(31)가 본체 중앙에 감겨져 있는 권취보빈(32)과, 상기 권취보빈(32)이 방향키(35')의 설정과 작동레버(35)의 동작에 의해 정·역회전을 하여 권취로프(31)의 권취 및 권취해제를 할 수 있도록 본체 일측에 구비된 작동기어(34) 및 래칫(33)과, 고정단이 체결볼트(39)에 의해 본체의 후단과 결합된 연결구(39)에 의해 회전가능하도록 결합된 고정훅(36)가 구비되어 이루어지는 장선기(30)로 구성되어 이루어지는 것을 특징으로 한다.

대표도

도1

색인어

그립퍼, 장선기, 권취로프, 보조용발판, 견인고리, 장력계

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 및 도 2는 본 고안에 따른 보강재 당김기구의 외관사시도,
 도 3은 본 고안에 따른 보강재 당김기구의 그립퍼에 보강재가 물린 상태의 단면도,
 도 4 및 도 5는 본 고안에 따른 보강재 당김기구를 이용하여 보강재를 당기는 실시예를 도시하고 있다.

※도면의 주요부분에 대한 부호의 간단한 설명

10 : 보강재 20 : 그립퍼
 23 : 고정판 24 : 끼움부
 25 : 가압판 30 : 장선기
 31 : 권취로프 32 : 권취보빈

33 : 래칫 34 : 작동기어

35 : 작동레바 36 : 고정훅크

37 : 보조용발판 38 : 권취로프래지고리

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 고안은 보강토 용벽지지용 띠섬유보강재 당김기구에 관한 것으로, 용벽을 지지하기 위해 보강토 상면에 설치되는 띠섬유보강재의 당김작업을 위해 사용되는 당김기구에 보강재의 물림이 용이하여 작업능률을 향상하고, 보강재를 당기는 당김기구의 정·역회전이 가능하여 연속설치된 보강재의 당김작업이 용이하도록 하며, 보강토의 어유공간이 부족한 용벽 반대측의 보강토 선단부에 당김기구가 설치되는 경우에도 작업자의 당김작업이 유리하도록 하는 보강토 용벽지지용 띠섬유보강재 당김기구에 관한 것이다.

본 출원인은 본 고안이 속하는 기술분야인 용벽설치에 다년간 종사하면서 용벽설치시 반드시 필요한 용벽지지용 띠섬유보강재(이하 "보강재"로 약칭해서 사용함) 및 보강재 당김기구에 대해서 다수 출원한 바 있다. 특히, 보강재 당김기구(장치)는 용벽설치시 가장 중요한 부분인 보강재를 설치하는데 있어서 사람의 힘으로 하기 어려운 보강재의 당김작업을 간단한 기구에 의해 원활히 할 수 있도록 하는데 필수 불가결한 것이다.

따라서, 본 출원인은 특허출원 제98-38249호, 실용신안등록출원 제99-1000호, 특허출원 제99-58016호로 조립식 용벽 지지용 보강재 당김기구(장치)를 출원하여 보강재의 당김작업을 편리하게 함으로써 작업능률을 향상하고, 작업자의 육체적 노동을 경감시키며, 용벽의 완벽한 설치를 위해 많은 연구와 투자를 경주해왔다.

이와 같은 본 출원인의 연구와 투자에도 불구하고 용벽이 설치되는 다양한 작업장의 여건에 따라서 본 출원인이 종래 안출한 발명이나 고안에서 몇몇 단점이 발견되었다.

즉, 상기한 종래 본출원인의 발명이나 고안은 주로 용벽을 지지하는 보강재를 각각 개별적으로 설치하고, 개별적으로 설치된 보강재를 보강재 당김기구에 의해 당긴 후에 고정못 등으로 박아서 보강재를 고정한 후에 당김기구를 해제하여 다시 다른 용벽으로 계속 이동하면서 보강재를 당길 수 있도록 구성되었다.

이와 같은 종래의 보강재 당김기구를 이용하여 작업하는 경우, 보강재 양단을 당김기구의 바이스에 물려서 양쪽 모두를 팽팽히 잡아 당겨야 하는 번거러움과, 접혀진 보강재 사이에 앵커나 핀을 끼운 후에 보강재를 잡아 당겨야 하는 불편함으로 작업시간이 많이 소요되고, 작업 능률이 떨어지는 단점이 있었으며, 다수개가 설치된 용벽에 길이가 긴 한개의 보강재를 연속 설치하여 보강재의 당김 작업을 하는 경우 보강재를 당김기구에 물리는 견고한 보강재를 접어야 하는 불편함도 있었다.

또한, 이러한 종래의 당김기구는 보강재의 당김작업시 작업자가 당김기구에 구비된 발판을 밟고 올라가서 당김기구에 구비된 조작레바를 동작시켜 보강재 당김작업을 해야 하는 구조를 갖고 있었기 때문에, 용벽의 타축단 즉, 보강재가 상면에 설치되는 보강토의 면적이 넓은 경우에는 상관이 없었으나, 보강토의 면적이 좁아서 보강재의 선단부가 보강토의 테두리부위에 설치 고정되어야 하는 경우에 보강재 후단으로 당김기구가 설치되어야 하므로 종래의 당김기구를 이용하는데 애로사항이 많았다.

그리고, 조작레바의 전후 동작으로 보강재가 물린 그립퍼가 당겨지는데, 이때 당겨지는 그립퍼는 조작핸들의 내측에 구비된 기어와 이 기어에 맞물려 있는 이동부재가 랙 앤 피니언식으로 결합되어 기어의 움직임에 따라 이동부재가 이동되는 구조으로 이루어져 그 이동량이 작아서 보강재의 신속한 당김작업이 이루어지지 못하는 단점이 있었다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안은 상기한 본 출원인의 종래 보강재 당김기구가 갖는 단점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 고안에 따른 보강토 용벽지지용 띠섬유보강재 당김기구는 보강재의 당김작업시 보강토 면적의 대소에 따라 당김기구에 구비된 발판을 발로 밟거나 또는 밟지 않고도 보강재의 당김작업이 가능하도록 하여 작업장의 여건에 따라 자유자재로 보강재 당김작업이 가능한 당김기구를 제공하는데 그 목적이 있다.

또한, 본 고안은 한개의 보강재를 이용해 다수의 용벽을 지지할 수 있도록 연속 설치되는 경우에도 보강재의 물림 및 당김작업이 편리하고, 작동레바의 움직임에 따른 그립퍼의 이동이 신속히 이루어지도록 하여 작업능률을 향상시킬 수 있는 보강재 당김기구를 제공하는데 그 목적이 있다.

또한, 본 고안은 보강토 표면 후방에 설치된 고장바에 당김기구가 물림과 동시에 작업자가 당김기구에 구비된 발판을 발로 밟은 상태에서 보강재의 당김작업이 가능하도록 하므로서 보강재 당김작업시 인장력을 극대화시킬 수 있는 당김기구를 제공하고자 하는데 또 다른 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위해 본 고안에 따른 조립식 용벽지지용 보강재 당김기구는 가압손잡이의 하단 후방으로 장력계가 구비되고, 일측단 중앙부에 내측으로 일정깊이를 갖도록 절개된 끼움부가 형성된 평판형의 끼움판이 가압손잡이의 하단 물림턱에 연장 형성되고, 가압손잡이의 상부 물림턱 선단부에는 가압손잡이의 동작에 의해 상기 끼움부에 상면에 밀착되거나 이격되는 가압편이 연장 형성된 그립퍼; 상기 장력계 후단에 결합되는 권취로프래지고리와, 상기 권취로프래지고리의 원근을 조절하는 권취로프가 본체 중앙에 감겨져 있는 권취보빈과, 상기 권취보빈이 방향키의 설정과 작동로드의 동작에 의해 정·역회전을 하여 권취로프의 권취 및 권취해제를 할 수 있도록 본체 일측에 구비된 작동기어 및 래칫과, 고정단이 체결볼트에 의해 본체의 후단과 결합된 십자형 연결구와 회전가능하도록 결합된 고정축크가 구비되어 이루어지는 장선기로 구성되어 이루어지는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 십자형 연결구와 고정축크를 연결하는 체결볼트에는 필요에 따라 장선기 본체와 직교 또는 수평방향으로 설치가능하도록 “ㄱ”형으로 굽질된 이동홈이 형성된 평판형의 보조발판이 결합되어 있는 특징적 구성을 갖음으로써 보강재가 설치되는 보강토 표면적의 대소에 따라 발판으로 사용하거나 본체에 이율질이 들어가는 것을 방지할 수 있는 본체 보호판으로 사용할 수 있도록 한다.

또한, 상기 고정축크의 고정단은 체결볼트에 의해 결합된 연결구와 별도로 자유자재로 회전가능하도록 구성되어 보강토 표면의 테두리부위에 설치된 고장바에 고정축크의 설치가 용이하도록 구성된다.

이하, 명세서에 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 실시예에 대해서 상세히 설명하기로 한다.

본 고안에 따른 보강토 용벽지지용 띠설유보강재 당김기구는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 용벽 후방에 구비된 연결고리에 끼워진 보강재를 물림 고정하는 그립퍼(20)와, 상기 그립퍼(20)와 연결되고 보강토 표면 테두리부위에 용벽과 평행하게 설치된 철근의 고장바에 걸림고정되어 상기 그립퍼(20)를 당기는 장선기(30)로 구성되며, 도 3은 본 고안에 따른 당김기구의 그립퍼에 보강재(10)가 물려 있는 상태를 알아보기 쉽도록 그 단면도 도시되어 있다.

본 고안에 적용된 그립퍼(20)는 본 출원인이 기출원하였던 종래의 그립퍼와 기능면에서는 동일하지만, 보강재가 물림고정되는 물림부에 특징적 구조와 형상을 갖도록 이루어진 것으로, 본 고안의 상세한 설명에서는 본 출원인에 의해 기출원되었던 그립퍼와 동일한 부분에 대해서는 그 설명을 생략하고, 본 고안에서 새로이 적용된 특징부에 대해서만 설명하기로 한다.

본 고안에 따른 그립퍼(20)는 한개의 보강재(10)가 용벽(5; 도 4 및 도 5에 도시됨)의 후방에서 체결핀(6)이 끼움 결합된 연결고리(7)에 연속해서 설치된 경우 상기 보강재(10)가 보강토 상면에서 평평하게 유지되어 당겨질 수 있도록 고정판(22)의 끼움부(24)에 끼워져 가압편(25)의 가압으로 물림고정시키는 구조를 갖는다.

보강재(10)가 끼워져 고정되는 상기 고정판(22)은 일측부에서 중앙부 내측으로 일정깊이를 갖도록 절개된 끼움부(24)가 형성되어 있고, 가압손잡이(21)의 상부 물림턱 선단부에는 가압손잡이(21)의 동작에 의해 상기 끼움부(24) 내측으로 밀착되거나 이격되는 막대모양의 가압편(26)이 연장 형성되어 있으며, 가압손잡이(21)의 하단 후방으로는 장력계(22)가 구비된다.

한편, 본 고안에 따른 당김기구의 또 다른 특징부로는 보강재(10)를 견인하는 그립퍼(20)에 구비된 장력계(22)의 후단으로 보조용 발판(37)이 구비된 장선기(30)가 결합되어 있는 구성을 갖는 것이다.

본 고안에 적용된 장선기(30)는 통상적으로 사용되는 것이지만, 본 고안에서는 그립퍼(20)의 후단에 결합되어 작동레바(35)의 조작에 의해 그립퍼(20)를 당김으로써 보강재(10)의 당김작업이 가능하도록 하는 새로운 기능과 구성을 갖도록 구성되어 있다.

도면에 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 당김기구에 적용된 장선기(30)는 본체의 중앙에 권취로프(31)가 감겨진 권취보빈(32)이 구비되고, 권취보빈(32)의 일측으로 작동기어(34)와 래칫(33)이 구비되며, 래칫(33)의 상단에 구비된 방향키(35')의 설정에 따라 권취보빈(32)을 정·역회전시켜 권취로프(31)를 풀거나 감을 수 있도록 작동레바(35)가 래칫(33)의 외측으로 구성된다.

권취보빈(32)의 전방으로는 상기 그립퍼(20)의 하단 후방에 구비된 장력계(22)에 결합된 권취로프래지고리(28)가 구비되어 작동레바(35)의 조작에 의해 권취보빈(32)에 권취로프(31)가 감겨지는 경우 그립퍼(20)를 당기게 된다.

또한, 장선기(30) 본체의 후방 즉, 권취로프래지고리(28)가 구비된 반대측에는 자유자재로 회전이 가능한 연결고리(39)가 결합되고, 이 연결고리(39)의 선단부에는 체결볼트(39')에 의해 견인훅(36)가 결합되어 있으며, 상기 체결볼트(39')의 일단에는 평판재의 보조용 발판(37)이 구비되어 있다. 상기 보조용발판(37)은 그 중앙부에 이동공(37')이 형성되어 있고, 저면 전후방에는 전방의 일방향으로만 소정의 각도로 경사진 걸림턱(37'')이 절곡 형성되어 있다.

이와 같이 구성되어 상호 결합된 본 고안에 따른 당김기구 즉, 그립퍼(20)와 장선기(30)는 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 보강토의 테두리부위에서 용벽(5)과 평행하게 설치된 고정바(8)에 고정훅(36)가 걸리고, 권취로프래지고리(28)가 그립퍼(20)의 장력계(22)에 결합되어 장선기(30)의 작동레바(35)의 동작으로 권취보빈(32)이 회전되고, 권취보빈(32)의 회전으로 외주연에 감긴 권취로프(31)가 감기면서 그립퍼(20)가 당겨지게 되고, 그립퍼(20)의 당김으로 그립퍼(20)에 물리는 보강재(10)도 그립퍼(20)와 동시에 당겨지게 된다.

상기 고정훅(36)은 장선기(30)의 본체와 결합된 연결구(39)에 의해 회전가능하도록 구성되며, 특히 견인훅(36)의 고정단과 연결구(39)를 결합시키는 체결볼트(39')의 일단에는 보조용발판(37)이 체결되어 있다. 상기 체결볼트(39')와 보조용발판(37)의 결합은 상기 체결볼트(39')의 일단이 보조용발판(37)의 중앙부에 관통 형성된 "ㄱ"형의 이동공(37')에 끼워져 너트 고정됨으로써 결합되는 것으로, 상기 보조용발판(37)은 이동공(37')의 형상에 따라 이동이 가능하므로, 필요에 따라서 장선기(30) 본체와 직각으로 설치되어 보강재 당김작업시 발판으로 사용되거나(도 2 참조), 또는 장선기(30) 본체와 수평으로 설치되어(도 1 참조) 권취로프(31)의 권취시 장선기(30)에 토사가 말려들지 않도록 하는 장선기(30)의 보호판 역할을 할 수 있도록 구성된다.

한편, 이하에서는 상기한 구성으로 이루어진 본 고안에 따른 당김기구의 작용에 대해서 설명한다.

본 고안에 따른 당김기구는 한개의 보강재(10)가 다수의 용벽(5) 후방의 동일 높이의 보강토 표면에서 보강재(10)를 연속설치하는 경우 보강재 당김작업이 편리하도록 하는 유용한 작용 효과를 제공하는 것이다.

즉, 작업순서에 따라 본 고안의 작용을 설명하면, 용벽(5)이 설치된 후방으로 보강토 충진작업을 실시하여 일정 높이로 보강토가 적층된 경우 용벽(5)의 후방에 형성된 연결고리(7)의 체결핀(6)에 한개의 보강재를 끼운 후에 일단은 보강토 후방에 고정하고 다른 일단은 보강토 후방에서 지지구(9)에 의해 고정된 고정바(8)를 거쳐 계속해서 다른 용벽의 연결고리와 체결핀에 보강재를 끼움 설치한다.

이와 같이 다수개의 용벽 후방에 연속 설치된 보강재를 견고히 인장하기 위해 고정바(8)에 당김기구의 장선기(30)에 구비된 고정훅(36)를 걸고, 당김기구의 그립퍼(20)가 보강토 표면에 펼쳐진 보강재(10)의 후방부위를 물리도록 한 후에 작동레바(35)를 동작하여 권취로프(31)를 권취시킴으로써 보강재(10) 당김작업을 실시한다.

그립퍼(20)에 보강재(10)를 물리는 동작은 그립퍼(20)의 물림턱을 개방하여 고정판(23)의 끼움부(24)에 보강재(10)를 끼우고, 가압판(25)이 보강재를 가압하도록 가압손잡이(21)를 고정한 후에 장선기(30) 본체의 일측에 구비된 작동로드(35)를 전후로 이동하여 권취로프(31)를 권취시켜 보강재 당김작업을 실시한다.

이때, 보강재(10)가 설치되는 보강토의 표면적이 좁은 지역에서는 고정바(8)에 장선기(30)의 고정훅(36)를 걸고, 고정바(8)의 내측으로 당김기구를 설치함과 아울러 그립퍼(20)에 보강재를 물림고정한 후에 보강재 당김작업을 수행하게 되는데, 이때 장선기(30)의 하단에 구비된 보조용발판(37)은 장선기(30)의 본체와 수평으로 위치되도록 하여 장선기(30)의 작동레바(35) 동작시 토사가 권취보빈(32)에 말려드는 것을 방지하도록 한다(도 4 참조).

본 고안에 따른 보강재 당김기구는 복수개를 설치하여 보강토 표면에 펼쳐진 보강재(10)의 당김작업을 연속적으로 수행할 수 있는 것으로, 첫번째 펼쳐진 보강재(10)를 당김기구에 의해 팽팽히 당긴 후에 그 다음에 설치된 당김기구를 동작하여 보강재(10)의 당김을 실시하고, 두번째 보강재(10)의 당김작업이 완료된 경우에는 첫번째 보강재(10)에 설치된 당김기구를 해제하여 다른 용벽의 보강재로 이동 설치한 후에 세번째 용벽의 보강재 당김작업을 실시함과 아울러 두번째 보강재에 설치된 당김기구를 해제하여 또 다른 용벽의 보강재로 이동하면서 계속 보강재의 당김작업을 실시하는 것이다.

이와 같이 한개의 용벽에 고정된 보강재 당김작업을 하는 동시에 그 다음의 용벽에 설치된 보강재의 당김작업을 수행하고, 그 다음의 용벽에 설치된 보강재 당김작업시 그 전에 당김작업을 수행했던 당김기구를 해제하여 그 다음의 또 다른 용벽으로 계속 이동하면서 용벽의 연속적인 보강재 당김작업을 수행하게 된다.

또한, 본 고안에 따른 보강재 당김기구가 보강토의 표면적이 넓은 지역에 설치된 보강재(10)의 당김작업을 수행하는 경우에는 도 5에 도시된 바와 같이, 고정바(8)에 견인훅(36)를 걸고, 그립퍼(20)에 보강재(10)를 물림고정한 후에 보강재 당김작업을 실시하게 되는데, 이때 장선기(30)의 하단에 구비된 보조용발판(37)은 장선기(30)의 본체와 수직으로 위치되도록 하여 장선기(30)의 작동레바(35)의 동작시 작업자가 보조용발판(37)을 밟고 보강재의 당김작업을 수행할 수 있도록 함으로써 보강재의 당김작업시 당김기구를 고정바(8)와 보조용발판(37)으로 더욱 견고히 지지함으로써 더욱 큰 견인력을 발생시킬 수 있게 된다(도 5 참조).

이와 같이, 본 고안에 따른 당김기구는 '옹벽설치에 따른 보강토의 여유면적이 적은 지역 뿐만 아니라 넓은 지역 모두에서 편리하게 보강재 당김작업을 원활하게 수행할 수 있으며, 보강재 당김작업시 당김기구가 보강토 표면의 후방 테두리부위에 고정된 고정바(8)에 고정됨과 동시에 보조용발판(37)을 작업자가 밟고 올라가 보강재 당김작업을 할 수 있어 보강재를 최대한 당길 수 있으며, 특히 그립퍼(20)와 장선기(30)의 사이에 장력계(22)가 구비되어 있기 때문에 작업자는 작업시 장력계의 눈금을 보면서 당김작업을 할 수 있어 다수의 보강재 당김작업시에도 항상 균일한 장력을 유지시킬 수 있다.

또한, 장선기(30)의 작동레바(35)의 전후 동작시 작동기어의 회전에 의해 권취보빈이 회전되면서 권취로프(31)를 당기므로 작동레바(35)의 동작에 따른 그립퍼(20)의 응답성이 빨라 보강재(10)의 신속한 당김작업을 수행할 수 있게 된다.

고안의 효과

상술한 구성으로 이루어진 본 고안에 따른 보강토 옹벽지지용 띠섬유보강재 당김기구는 한개의 보강재가 연속해서 옹벽의 후방에 설치되는 경우 당김기구의 그립퍼에 보강재의 물림 및 당김작업이 간편하고, 고정바에 고정훅크를 건 후에 보조용발판을 작업자가 발로 밟고 보강재 당김작업이 가능하므로 최대의 견인력으로 보강재 당김작업을 실시할 수 있으며, 작동레바의 조작에 따른 그립퍼의 응답성이 빨라 보강재의 당김작업을 최대한 빨리 진행할 수 있으며, 옹벽의 후방에 충진된 보강토 표면적의 대소에 관계없이 보강재의 당김작업을 원활히 수행할 수 있어 다양한 작업환경에 사용이 가능하도록 하는 유용한 효과를 제공하는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항1

가압손잡이(21)의 하단 후방으로 장력계(22)가 구비되고, 일측단 중앙부에 내측으로 일정깊이를 갖도록 절개된 끼움부(24)가 형성된 고정판(23)이 가압손잡이(21)의 하단 물림턱에 연장 형성되고, 가압손잡이(21)의 상부 물림턱 선단부에 연장 형성되어 가압손잡이(21)의 동작에 의해 상기 끼움부(24)의 상면에 밀착되거나 이격되도록 가압편(25)이 구비된 그립퍼(20);

상기 장력계(22) 후단에 결합되는 권취로프래지고리(38)와, 상기 권취로프래지고리(38)의 원근을 조절하는 권취로프(31)가 본체 중앙에 감겨져 있는 권취보빈(32)과, 상기 권취보빈(32)이 방향키(35')의 설정과 작동레바(35)의 동작에 의해 정·역회전을 하여 권취로프(31)의 권취 및 권취해제를 할 수 있도록 본체 일측에 구비된 작동기어(34) 및 래칫(33)과, 고정단이 체결볼트(39')에 의해 본체의 후단과 결합된 연결구(39)에 의해 회전가능하도록 결합된 고정훅크(36)가 구비되어 이루어지는 장선기(30)로 구성되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 보강토 옹벽지지용 띠섬유보강재 당김기구.

청구항2

제 1항에 있어서,

상기 연결구(39)와 고정훅크(36)를 연결하는 체결볼트(39')에는 필요에 따라 장선기(30) 본체와 직교 또는 수평으로 설치가능하도록 "ㄱ"형으로 형성된 이동공(37')이 중앙에 형성되고, 저면에는 전방 일방향으로 경사진 걸림턱(37")이 전후방에 각각 절곡 형성된 판형의 보조발판(37)이 결합되어 있는 것을 특징으로 하는 보강토 옹벽지지용 띠섬유보강재 당김기구.

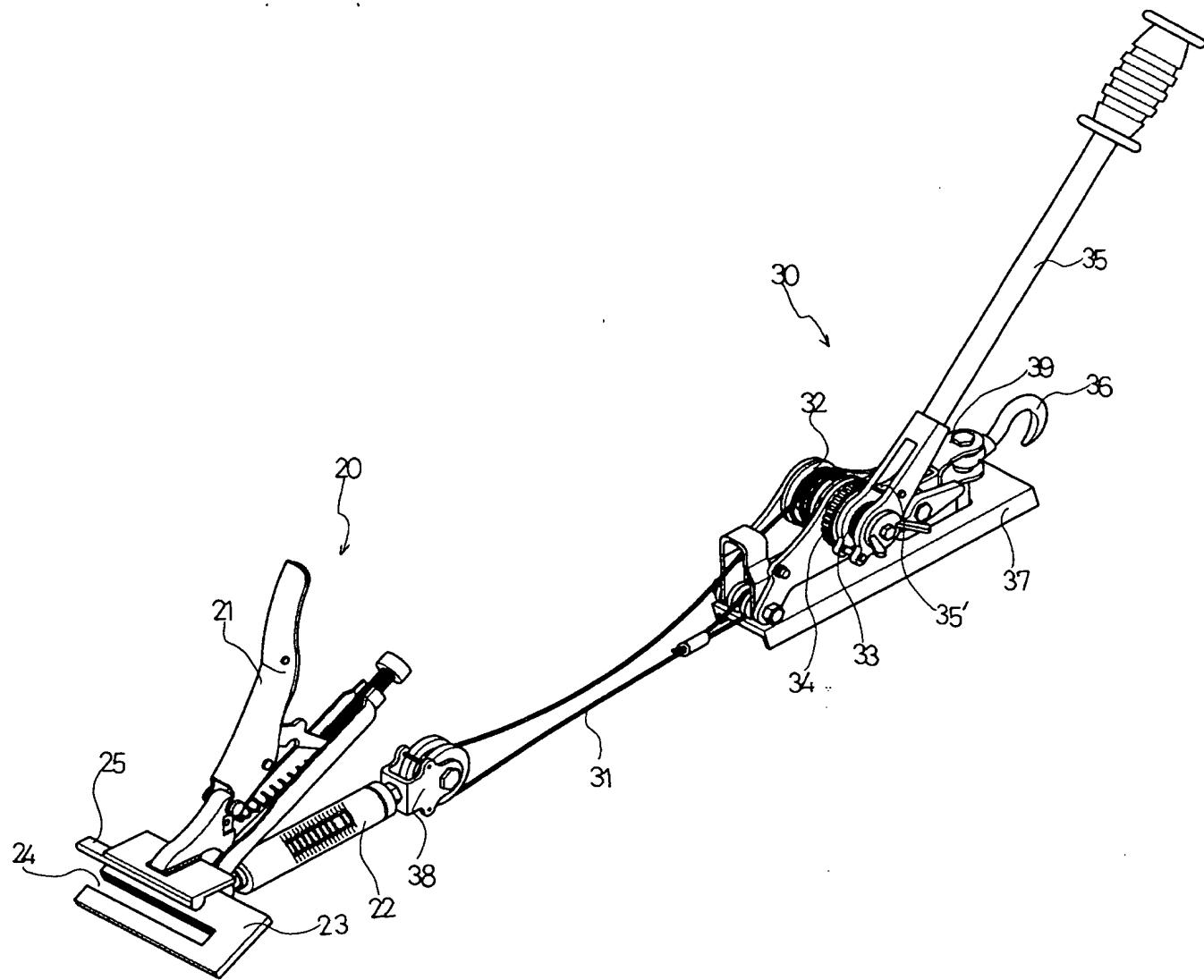
청구항3

제 1항에 있어서,

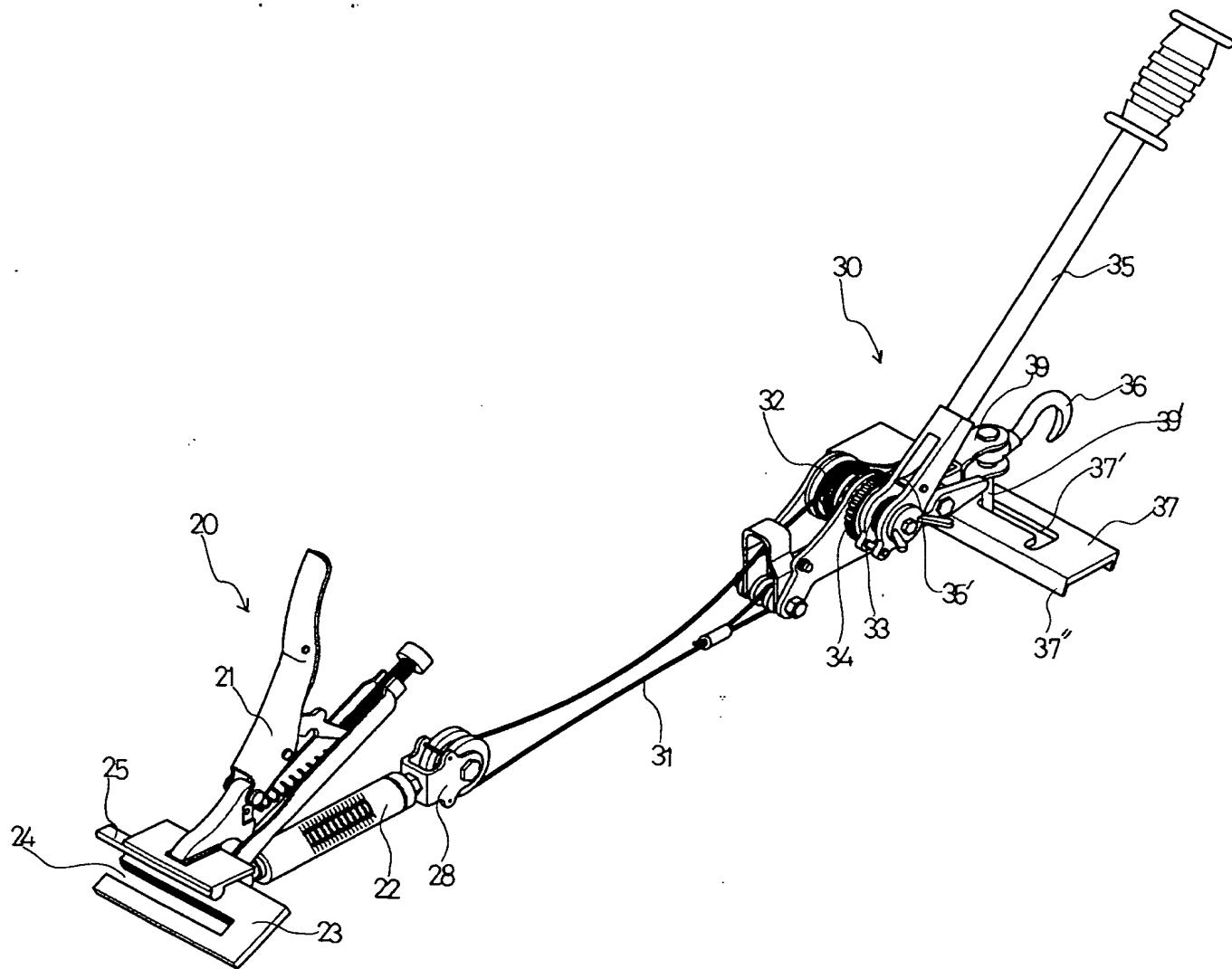
상기 고정훅크(36)의 고정단은 체결볼트(39')에 의해 결합된 연결구(39)와 별도로 자유자재로 회전가능한 구조로 이루어진 것을 특징으로 하는 보강토 옹벽지지용 띠섬유보강재 당김기구.

도면

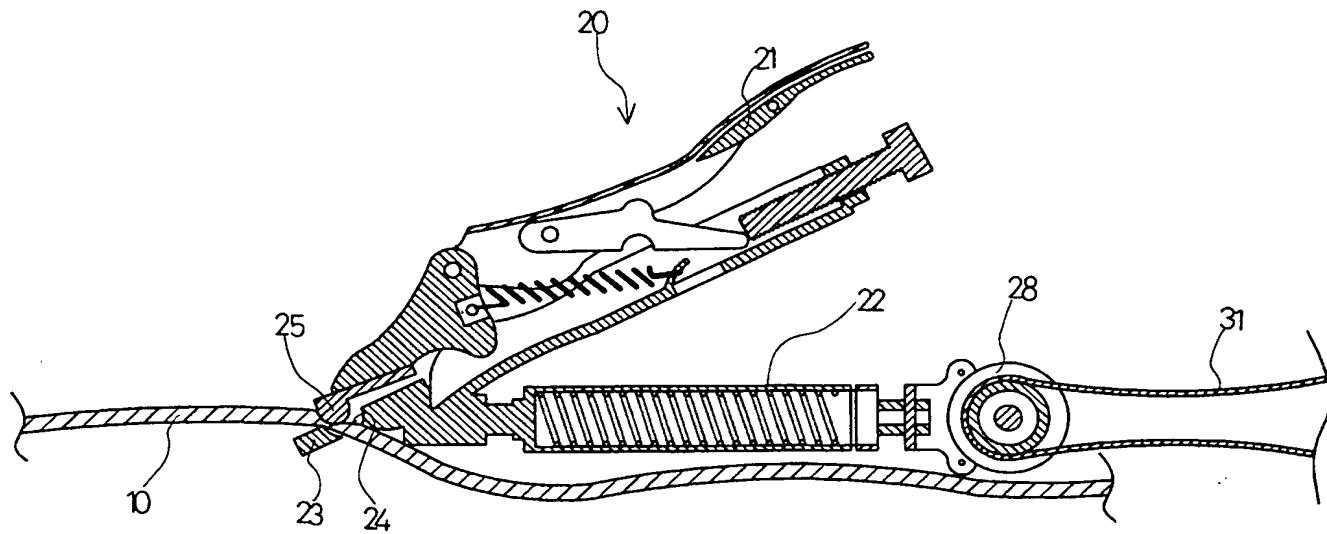
도면1



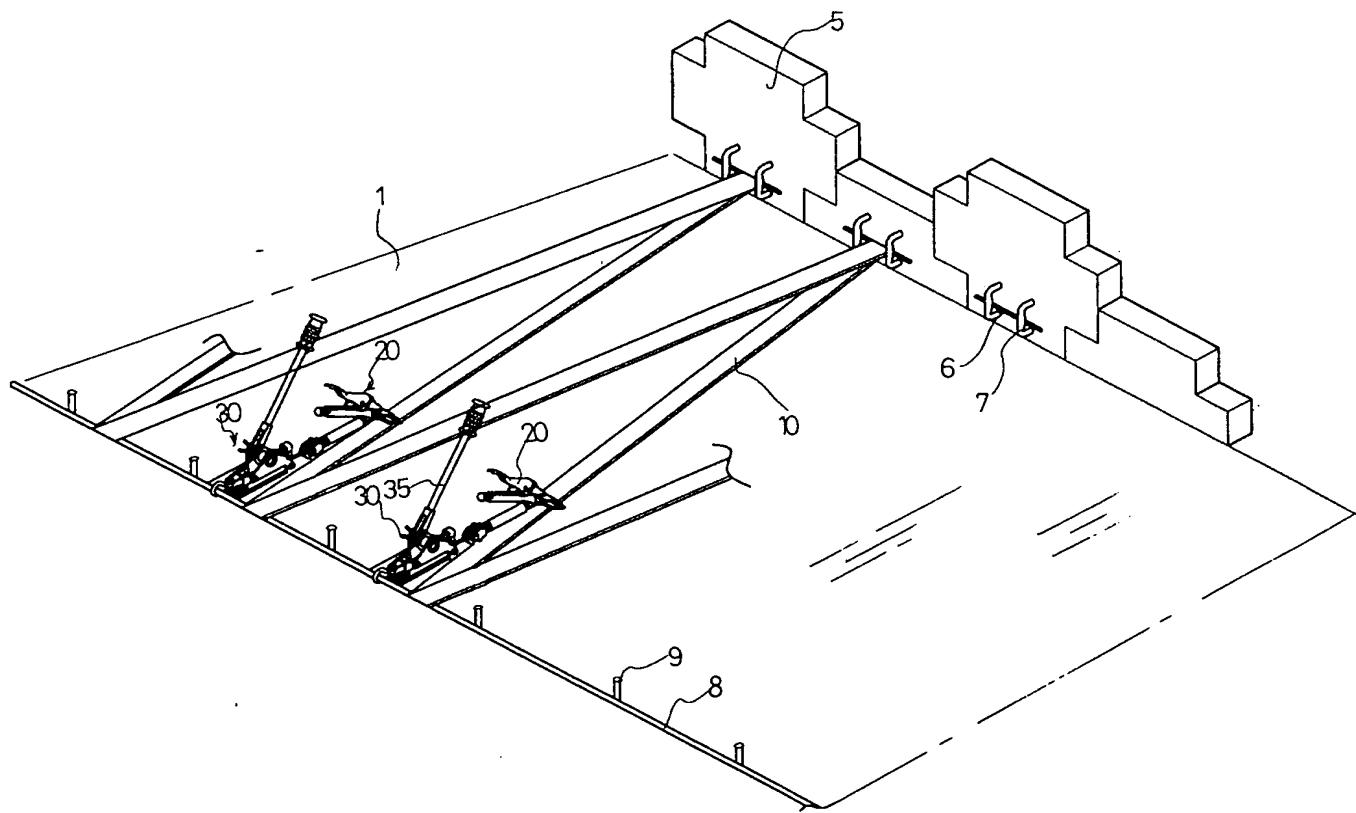
도면2



도면3



도면4



도면5

